

Tento text slúži výlučne ako dokumentačný nástroj a nemá žiadny právny účinok. Inštitúcie Únie nenesú nijakú zodpovednosť za jeho obsah. Autentické verzie príslušných aktov vrátane ich preambúl sú tie, ktoré boli uverejnené v Úradnom vestníku Európskej únie a ktoré sú dostupné na portáli EUR-Lex. Tieto úradné znenia sú priamo dostupné prostredníctvom odkazov v tomto dokumente

► **B**

NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1304/2014

z 26. novembra 2014

o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „železničné koľajové vozidlá – hluk“, ktorým sa mení rozhodnutie 2008/232/ES a zrušuje rozhodnutie 2011/229/EÚ

(Text s významom pre EHP)

(Ú. v. EÚ L 356, 12.12.2014, s. 421)

Zmenené a doplnené:

		Úradný vestník		
		Č.	Strana	Dátum
► <u>M1</u>	Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2019/774 zo 16. mája 2019	L 139I	89	27.5.2019
► <u>M2</u>	Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2023/1694 z 10. augusta 2023	L 222	88	8.9.2023

**NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1304/2014****z 26. novembra 2014****o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „železničné koľajové vozidlá – hluk“, ktorým sa mení rozhodnutie 2008/232/ES a zrušuje rozhodnutie 2011/229/EÚ****(Text s významom pre EHP)***Článok 1*

V tomto nariadení sa stanovuje technická špecifikácia interoperability (TSI) týkajúca sa subsystému „železničné koľajové vozidlá – hluk“ železničného systému v Únii, ako je uvedená v prílohe.

Článok 2

TSI sa vzťahuje na železničné koľajové vozidlá, ktoré patria do rozsahu pôsobnosti nariadenia Komisie (EÚ) č. 1302/2014 ⁽¹⁾ a nariadenia Komisie (EÚ) č. 321/2013 ⁽²⁾.

Článok 3

Členské štáty oznámia Komisii do šiestich mesiacov od nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia všetky dohody, ktoré obsahujú požiadavky týkajúce sa limitov emisií hluku, ak ešte neboli oznámené podľa rozhodnutí Komisie 2006/66/ES ⁽³⁾ alebo 2011/229/EÚ.

Dohody, ktoré sa majú oznámiť, sú:

- a) vnútroštátne dohody medzi členskými štátmi a železničnými podnikmi alebo manažérmi infraštruktúry, dohodnuté na trvalom alebo dočasnom základe, ktoré sú potrebné z dôvodu špecifického alebo miestneho charakteru plánovanej dopravnej služby;
- b) dvojstranné alebo mnohostranné dohody medzi železničnými podnikmi, manažérmi infraštruktúry alebo bezpečnostnými orgánmi, ktoré zabezpečujú významné úrovne miestnej alebo regionálnej interoperability;
- c) medzinárodné dohody medzi jedným alebo viacerými členskými štátmi a aspoň jednou treťou krajinou alebo medzi železničnými podnikmi alebo manažérmi infraštruktúry členských štátov a aspoň jedným železničným podnikom alebo manažérom infraštruktúry tretej krajiny, ktoré zabezpečujú významné úrovne miestnej alebo regionálnej interoperability.

⁽¹⁾ Nariadenie Komisie (EÚ) č. 1302/2014 z 18. novembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „železničné koľajové vozidlá – rušne a osobné železničné koľajové vozidlá“ železničného systému v Európskej únii (pozri stranu 228 tohto úradného vestníka).

⁽²⁾ Nariadenie Komisie (EÚ) č. 321/2013 z 13. marca 2013 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „železničné koľajové vozidlá – nákladné vozne“ systému železníc v Európskej únii, ktorým sa zrušuje rozhodnutie Komisie 2006/861/ES (Ú. v. EÚ L 104, 12.4.2013, s. 1).

⁽³⁾ Rozhodnutie Komisie 2006/66/ES z 23. decembra 2005 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „vozový park – hluk“ transeurópskej konvenčnej železnice (Ú. v. EÚ L 37, 8.2.2006, s. 1).

▼B*Článok 4*

Postupy posudzovania zhody, vhodnosti na použitie a overenia ES stanovené v oddiele 6 prílohy k tomuto nariadeniu sú založené na moduloch vymedzených v rozhodnutí Komisie 2010/713/EÚ ⁽¹⁾.

*Článok 5***▼M1**

1. Vzhľadom na špecifické prípady uvedené v bode 7.3.2 prílohy sú podmienkami, ktoré sa majú splniť na overenie základných požiadaviek stanovených v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797, podmienky stanovené v bode 7.3.2 prílohy alebo v platných vnútroštátnych predpisoch členského štátu, ktorý je súčasťou územia, na ktorom sa používajú vozidlá patriace do rámca tohto nariadenia

▼B

2. Do šiestich mesiacov od nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia každý členský štát oznámi Komisii a ostatným členským štátom:

- a) príslušné technické predpisy uvedené v odseku 1;
- b) postupy posudzovania zhody a overovania, ktoré sa majú vykonávať pri uplatňovaní technických predpisov uvedených v odseku 1;

▼M1

c) orgány určené na vykonávanie postupov posudzovania zhody a overovania, pokiaľ ide o vnútroštátne predpisy, ktoré sa týkajú špecifických prípadov uvedených v bode 7.3.2 prílohy.

Článok 5a

Od 8. decembra 2024 sa nákladné vozne patriace do rozsahu pôsobnosti nariadenia (EÚ) č. 321/2013, na ktoré sa nevzťahuje bod 7.2.2.2 prílohy k tomuto nariadeniu, neprevádzkujú na tichších tratiach.

Článok 5b

„Tichšia trať“ je časť železničnej infraštruktúry s minimálnou dĺžkou 20 km, na ktorej bol priemerný denný počet nákladných vlakov prevádzkovaných v noci, ako sa vymedzuje vo vnútroštátnych právnych predpisoch, ktorými sa transponuje smernica Európskeho parlamentu a Rady 2002/49/ES ⁽²⁾, vyšší ako 12. Základom pre výpočet tohto

⁽¹⁾ Rozhodnutie Komisie 2010/713/EÚ z 9. novembra 2010 o moduloch na postupy posudzovania zhody, vhodnosti na použitie a overenia ES, ktoré sa majú použiť v technických špecifikáciách pre interoperabilitu prijatých podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/57/ES (Ú. v. EÚ L 319, 4.12.2010, s. 1).

⁽²⁾ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2002/49/ES z 25. júna 2002, ktorá sa týka posudzovania a riadenia environmentálneho hluku (Ú. v. ES L 189, 18.7.2002, s. 12).

▼ M1

priemerného počtu je nákladná doprava v rokoch 2015, 2016 a 2017. Ak sa nákladná doprava v danom roku z neočakávaných príčin líši od priemeru viac ako o 25 %, dotknutý členský štát môže vypočítať priemernú hodnotu zo zvyšných dvoch rokov.

Článok 5c

1. Členské štáty označia tichšie trate v súlade s článkom 5b a postupom uvedeným v dodatku D.1 prílohy. Železničnej agentúre Európskej únie (ďalej len „agentúra“) predložia zoznam tichších tratí najneskôr šesť mesiacov od dátumu uverejnenia tohto nariadenia. Agentúra uverejňuje uvedené zoznamy na svojom webovom sídle.

2. Členské štáty aktualizujú zoznam tichších tratí po 8. decembra 2024 minimálne každých päť rokov na základe postupu uvedeného v dodatku D.2 prílohy.

Článok 5d

Do 31. decembra 2028 Komisia vyhodnotí zavádzanie tichších tratí, a to najmä pokiaľ ide o pokrok pri dodatočnom vybavení nákladných vozňov a vplyv zavedenia tichších tratí na celkové vystavenie obyvateľov hluku a konkurencieschopnosť sektora železničnej nákladnej dopravy.

Článok 5e

Komisia vypracuje do 30. júna 2020 správu o prevádzke vozňov vybavených kompozitnými brzdovými klátikmi za severských zimných podmienok na základe dôkazov zhromaždených agentúrou, vnútroštátnymi bezpečnostnými orgánmi a železničnými spoločnosťami. Súčasťou správy je najmä posúdenie bezpečnosti a účinnosti brzd týchto vozňov, ako aj zavedených či plánovaných prevádzkových a technických opatrení uplatniteľných za severských zimných podmienok. Správa sa musí zverejniť.

Ak správa preukáže, že používanie týchto vozňov za severských zimných podmienok predstavuje bezpečnostné riziko, ktoré nemožno vyriešiť prevádzkovými a technickými opatreniami bez toho, aby bola vážne narušená prevádzka nákladnej dopravy, Komisia navrhne zmeny tejto TSI, aby tieto problémy vyriešila a zároveň zachovala cezhraničnú nákladnú dopravu do severských regiónov a z nich. Návrh môže v prípade potreby obsahovať najmä výnimku umožňujúcu ďalšiu prevádzku obmedzeného počtu vozňov často používaných pri takejto cezhraničnej nákladnej doprave na tichších tratiach v Únii, ako aj všetky prevádzkové obmedzenia vhodné na zníženie vplyvu používania takýchto vozňov na tichších tratiach, ktoré sú v súlade s účelom zachovania spomínanej cezhraničnej nákladnej dopravy.

▼M1

Ak dôjde k revízii stanovenej v predchádzajúcom odseku, Komisia potom každý rok uverejní správu o pokroku dosiahnutom v oblasti technických a prevádzkových riešení používania nákladných vozňov v zimných podmienkach. Jej výsledkom bude odhad počtu vozňov vybavených liatinovými brzdovými klátikmi, ktoré sú potrebné na zachovanie cezhraničnej dopravy do takýchto severských regiónov a z nich s tým, že výnimka bude platiť najneskôr do roku 2028.

▼B*Článok 6*

Dodržanie dolných prevádzkových hodnôt vystavenia stanovených v článku 3 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2003/10/ES ⁽¹⁾ sa zabezpečí dodržaním úrovne vnútorného hluku v kabíne rušňovodiča, ako je uvedená v bode 4.2.4 prílohy k tomuto nariadeniu, ako aj vhodnými prevádzkovými podmienkami, ktoré určí železničný podnik.

Článok 7

1. S cieľom prispôbiť sa technologickému vývoju môže výrobca alebo jeho splnomocnený zástupca navrhnúť inovačné riešenia, ktoré nie sú v súlade so špecifikáciami uvedenými v prílohe a/alebo na ktoré sa nedajú použiť metódy posudzovania uvedené v prílohe.

2. Inovačné riešenia sa môžu týkať subsystému železničné koľajové vozidlá, jeho častí a komponentov interoperability.

3. Ak sa navrhuje inovačné riešenie, výrobca alebo jeho splnomocnený zástupca so sídlom v Únii musí uviesť, ako sa toto riešenie odchyľuje od príslušných ustanovení tejto TSI, alebo ako ich dopĺňa, a predložiť odchýlky Komisii na analýzu. Komisia si môže vyžiadať stanovisko agentúry k navrhovanému inovačnému riešeniu.

4. Komisia vydá stanovisko k navrhovanému inovačnému riešeniu. Ak je toto stanovisko kladné, agentúra vypracuje vhodné funkčné špecifikácie, špecifikácie rozhraní a metódy posudzovania, ktoré sa musia zahrnúť do TSI, aby bolo možné použiť toto inovačné riešenie, a následne ich začleniť do TSI v rámci procesu revízie ►**M1** Article 5 of Directive (EU) 2016/797 ◀. Ak je stanovisko záporné, navrhované inovačné riešenie sa nesmie použiť.

5. Až do revízie TSI sa kladné stanovisko vydané Komisiou považuje za prijateľný spôsob preukázania zhody so základnými požiadavkami ►**M1** smernice (EÚ) 2016/797 ◀, a preto sa môže použiť na posudzovanie subsystému.

⁽¹⁾ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2003/10/ES zo 6. februára 2003 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách, pokiaľ ide o vystavenie pracovníkov rizikám vyplývajúcim z fyzikálnych faktorov (hluk) (sedemnásť samostatná smernica v zmysle článku 16 ods. 1 smernice 89/391/EHS) (Ú. v. EÚ L 42, 15.2.2003, s. 38).

▼B*Článok 8*

Vyhlásenie o overení a/alebo zhode s typom pre nové vozidlo, ktoré je vystavené v súlade s rozhodnutím 2011/229/EÚ, sa považuje za platné:

- pre rušne, elektrické motorové jednotky (EMJ), dieselové motorové jednotky (DMJ) a osobné vozne, až kým nie je potrebné obnovenie osvedčenia týkajúceho sa typu alebo konštrukčného riešenia, ako je uvedené v rozhodnutí 2011/291/EÚ, v prípadoch, keď sa uplatnilo toto rozhodnutie, alebo do 31. mája 2017 v ostatných prípadoch,
- pre nákladné vozne do 13. apríla 2016.

Vyhlásenie o overení a/alebo zhode s typom pre nové vozidlo, ktoré je vystavené v súlade s rozhodnutím 2008/232/ES, sa považuje za platné, až kým nie je potrebné obnovenie osvedčenia týkajúceho sa typu alebo konštrukčného riešenia, ako je uvedené v tomto rozhodnutí.

Článok 9

1. Rozhodnutie 2011/229/EÚ sa zrušuje s účinnosťou od 1. januára 2015.
2. V prílohe k rozhodnutiu 2008/232/ES sa body 4.2.6.5, 4.2.7.6 a 7.3.2.15 vypúšťajú s účinnosťou od 1. januára 2015.
3. Ustanovenia uvedené v odsekoch 1 a 2 sa však naďalej uplatňujú vo vzťahu k projektom schváleným v súlade s TSI v prílohách k uvedeným rozhodnutiam, a s výnimkou prípadu, keď žiadateľ požaduje uplatnenie tohto nariadenia, k projektom týkajúcim sa nových vozidiel a obnovy alebo modernizácie existujúcich vozidiel, ktoré sa nachádzajú v pokročilom štádiu vývoja alebo sú predmetom zmluvy platnej v deň uverejnenia tohto nariadenia, alebo k prípadom uvedeným v článku 8 tohto nariadenia.

Článok 10

Toto nariadenie nadobúda účinnosť [dvadsiatym dňom] dňom nasledujúcim po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Uplatňuje sa od 1. januára 2015. Povoľenie na uvedenie do prevádzky sa však môže pri uplatňovaní TSI uvedenej v prílohe k tomuto nariadeniu udeliť pred 1. januárom 2015.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné v členských štátoch v súlade so zmluvami.

▼ **M2***PRÍLOHA**Obsah*

1. ÚVOD
 - 1.1. Technický rozsah pôsobnosti
 - 1.1.1. Rozsah pôsobnosti vzťahujúci sa na železničné koľajové vozidlá
 - 1.1.2. Rozsah pôsobnosti vzťahujúci sa na prevádzkové aspekty
 - 1.2. Geografický rozsah pôsobnosti
2. VYMEDZENIE SUBSYSTÉMU
3. ZÁKLADNÉ POŽIADAVKY
4. CHARAKTERISTIKA SUBSYSTÉMU
 - 4.1. Úvod
 - 4.2. Funkčné a technické špecifikácie subsystémov
 - 4.2.1. Limity pre hluk pri státi
 - 4.2.2. Limity pre hluk pri rozjazde
 - 4.2.3. Limity pre hluk pri prejazde
 - 4.2.4. Limity pre vnútorný hluk na stanovišti rušňovodiča
 - 4.3. Funkčné a technické špecifikácie rozhraní
 - 4.4. Prevádzkové predpisy
 - 4.4.1. Osobitné predpisy pre prevádzku nákladných vozňov na tichších trasách v prípade prevádzky za mimoriadnych okolností
 - 4.4.2. Osobitné predpisy pre prevádzku nákladných vozňov na tichších trasách v prípade prác na infraštruktúre a údržby nákladných vozňov
 - 4.5. Predpisy týkajúce sa údržby
 - 4.6. Odborná spôsobilosť
 - 4.7. Zdravotné a bezpečnostné podmienky
5. KOMPONENTY INTEROPERABILITY
 - 5.1. Všeobecne
 - 5.2. Špecifikácie komponentov interoperability
 - 5.2.1. Tretí prvok pre brzdy pôsobiace na jazdnú plochu kolies
6. POSUDZOVANIE ZHODY A OVERENIE ES
 - 6.1. Komponenty interoperability
 - 6.1.1. Moduly
 - 6.1.2. Postupy posudzovania zhody
 - 6.2. Subsystém železničné koľajové vozidlá z hľadiska hluku spôsobovaného železničnými koľajovými vozidlami
 - 6.2.1. Moduly
 - 6.2.2. Postupy overovania ES
 - 6.2.3. Zjednodušené hodnotenie
7. IMPLEMENTÁCIA
 - 7.1. Uplatňovanie tejto TSI na nové subsystémy
 - 7.2. Uplatňovanie tejto TSI na existujúce subsystémy
 - 7.2.1. Ustanovenia v prípade zmien železničných koľajových vozidiel v prevádzke alebo existujúceho typu železničných koľajových vozidiel
 - 7.2.2. Dodatočné ustanovenia pre uplatňovanie tejto TSI na existujúce nákladné vozne
 - 7.3. Špecifické prípady
 - 7.3.1. Úvod
 - 7.3.2. Zoznam špecifických prípadov

▼ **M2****7.4. Konkrétne pravidlá implementácie**

7.4.1. Konkrétne pravidlá implementácie pre uplatňovanie tejto TSI na existujúce nákladné vozne (bod 7.2.2)

7.4.2. Konkrétne pravidlá implementácie pre nákladné vozne prevádzkované na tichších trasách (bod 7.2.2.2)

Dodatky**1. ÚVOD**

V technických špecifikáciách interoperability (TSI) sa pre každý subsystém (alebo jeho časť) stanovuje optimálna úroveň harmonizovaných špecifikácií s cieľom zaistiť bezpečnosť a interoperabilitu železničného systému, uľahčiť, zlepšiť a rozvíjať služby železničnej dopravy v rámci Únie a s tretími krajinami a prispieť k dobudovaniu jednotného európskeho železničného priestoru a k postupnému završeniu vnútorného trhu. Špecifikácie TSI musia spĺňať základné požiadavky uvedené v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797.

V súlade so zásadou proporcionality sa touto TSI stanovuje optimálna úroveň harmonizácie, pokiaľ ide o špecifikácie subsystému železničné koľajové vozidlá, ako je vymedzený v bode 1.1, s cieľom obmedziť emisie hluku železničného systému v Únii.

1.1. Technický rozsah pôsobnosti**1.1.1. Rozsah pôsobnosti vzťahujúci sa na železničné koľajové vozidlá**

Táto TSI sa vzťahuje na všetky železničné koľajové vozidlá patriace do rozsahu pôsobnosti prílohy k nariadeniu (EÚ) č. 1302/2014 (TSI LOC & PAS) a prílohy k nariadeniu (EÚ) č. 321/2013 (TSI WAG).

1.1.2. Rozsah pôsobnosti vzťahujúci sa na prevádzkové aspekty

Spoločne s prílohou k vykonávaciemu nariadeniu Komisie (EÚ) 2019/773 ⁽¹⁾ (TSI OPE) sa táto TSI uplatňuje na prevádzku nákladných vozňov, ktoré sa používajú v rámci železničnej infraštruktúry označenej ako „tichšie trasy“.

1.2. Geografický rozsah pôsobnosti

Geografický rozsah pôsobnosti tejto TSI zodpovedá rozsahom pôsobnosti vymedzeným v bode 1.2 TSI LOC & PAS a v bode 1.2 TSI WAG, v oboch prípadoch pre príslušné železničné koľajové vozidlá.

2. VYMEDZENIE SUBSYSTÉMU

„Jednotka“ je železničné koľajové vozidlo, ktoré podlieha uplatňovaniu tejto TSI, a teda podlieha postupu overovania ES. Zloženie jednotky sa opisuje v kapitole 2 TSI LOC & PAS a kapitole 2 TSI WAG.

Požiadavky tejto TSI sa uplatňujú na tieto kategórie železničných koľajových vozidiel uvedené v oddiele 2 prílohy I k smernici (EÚ) 2016/797:

- a) rušne a osobné železničné koľajové vozidlá vrátane dieselových alebo elektrických hnacích jednotiek, motorových dieselových alebo elektrických osobných vlakov a osobných vozňov. Táto kategória je bližšie vymedzená v kapitole 2 TSI LOC & PAS a v tejto TSI sa uvádza ako rušne, elektrické motorové jednotky (EMJ), dieselové motorové jednotky (DMJ) a osobné vozne;

⁽¹⁾ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2019/773 zo 16. mája 2019 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „prevádzka a riadenie dopravy“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje rozhodnutie 2012/757/EÚ (Ú. v. EÚ L 139 I, 27.5.2019, s. 5).

▼ **M2**

- b) nákladné vozne vrátane nízkopodlahových vozidiel určených pre celú sieť a vozidiel určených na prepravu nákladných automobilov. Táto kategória je bližšie vymedzená v kapitole 2 TSI WAG a v tejto TSI sa uvádza ako nákladné vozne;
- c) špeciálne vozidlá, ako napr. traťové stroje. Táto kategória je bližšie vymedzená v kapitole 2 TSI LOC & PAS.

3. ZÁKLADNÉ POŽIADAVKY

Všetky základné parametre stanovené v tejto TSI musia byť prepojené aspoň s jednou zo základných požiadaviek uvedených v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797. Ich rozdelenie sa uvádza v tabuľke 1.

Tabuľka 1

Základné parametre a ich väzba na základné požiadavky

Bod	Základný parameter	Základné požiadavky					
		Bezpečnosť	Bezporuchovosť apohotovosť	Zdravie	Ochrana životného prostredia	Technická zlučiteľnosť	Prístupnosť
4.2.1.	Limity pre hluk pri státi				1.4.4.		
4.2.2.	Limity pre hluk pri rozjazde				1.4.4.		
4.2.3.	Limity pre hluk pri prejazde				1.4.4.		
4.2.4.	Limity pre vnútorný hluk na stanovišti rušňovodiča				1.4.4.		

4. CHARAKTERISTIKA SUBSYSTÉMU**4.1. Úvod**

V tejto kapitole sa stanovuje optimálna úroveň harmonizácie týkajúca sa špecifikácií pre subsystém železničné koľajové vozidlá na obmedzenie emisií hluku železničného systému Únie a dosiahnutie interoperability.

4.2. Funkčné a technické špecifikácie subsystémov

Za kritické pre interoperabilitu boli označené tieto parametre (základné parametre):

- a) hluk pri státi;
- b) hluk pri rozjazde;
- c) hluk pri prejazde;
- d) vnútorný hluk na stanovišti rušňovodiča.

V tomto bode sú jednotlivým kategóriám železničných koľajových vozidiel priradené zodpovedajúce funkčné a technické špecifikácie. V prípade jednotiek vybavených dieselovým aj elektrickým pohonom musia byť dodržané príslušné hraničné hodnoty pre všetky bežné prevádzkové režimy. Ak sa v niektorom z týchto prevádzkových režimov počíta so súčasným používaním dieselového aj elektrického pohonu, uplatňuje sa menej obmedzujúca hraničná hodnota. V súlade s článkom 4 ods. 5 a článkom 2 ods. 13 smernice (EÚ) 2016/797 je možné vykonať opatrenia pre špecifické prípady. Takéto opatrenia sú uvedené v bode 7.3.

▼ **M2**

Postupy posudzovania v súvislosti s požiadavkami v tomto bode sú vymedzené v označených bodoch kapitoly 6.

4.2.1. Limity pre hluk pri státi

V tabuľke 2 sú uvedené hraničné hodnoty pre tieto hladiny akustického tlaku týkajúce sa hluku pri státi za normálnych podmienok vozidla priradené jednotlivým kategóriám subsystému železničné koľajové vozidlá:

- ekvivalentná hladina akustického tlaku jednotky vážená funkciou A ($L_{pAeq,T[unit]}$);
- ekvivalentná hladina akustického tlaku v najbližšej polohe merania i vzhľadom na hlavný vzduchový kompresor vážená funkciou A ($L_{pAeq,T}^i$);
- hladina akustického tlaku v najbližšej polohe merania i vzhľadom na impulzový hluk výfukového ventilu sušiča vzduchu vážená funkciou AF (L_{pAFmax}^i).

Hraničné hodnoty sú stanovené pri vzdialenosti 7,5 m od osi koľaje a 1,2 m nad temenom koľajnice.

Tabuľka 2

Hraničné hodnoty pre hluk pri státi

Kategória subsystému železničné koľajové vozidlá	$L_{pAeq,T[unit]}$ [dB]	$L_{pAeq,T}^i$ [dB]	L_{pAFmax}^i [dB]
Elektrické rušne a špeciálne vozidlá s elektrickou trakciou	70	75	85
Diesellové rušne a špeciálne vozidlá s dieselovou trakciou	71	78	
Elektrické motorové jednotky	65	68	
Diesellové motorové jednotky	72	76	
Osobné vozne	64	68	
Nákladné vozne	65	neuv.	neuv.

Postup preukázania zhody je opísaný v bode 6.2.2.1.

4.2.2. Limity pre hluk pri rozjazde

V tabuľke 3 sú uvedené hraničné hodnoty pre maximálnu hladinu AF akustického tlaku váženú funkciou AF ($L_{pAF,max}$) týkajúce sa hluku pri rozjazde priradené jednotlivým kategóriám subsystému železničné koľajové vozidlá. Hraničné hodnoty sú stanovené pri vzdialenosti 7,5 m od osi koľaje a 1,2 m nad temenom koľajnice.

Tabuľka 3

Hraničné hodnoty pre hluk pri rozjazde

Kategória subsystému železničné koľajové vozidlá	$L_{pAF,max}$ [dB]
Elektrické rušne s celkovým trakčným výkonom $P < 4\,500$ kW	81
Elektrické rušne s celkovým trakčným výkonom $P \geq 4\,500$ kW Špeciálne vozidlá s elektrickou trakciou	84
Diesellové rušne $P < 2\,000$ kW na výstupnom hriadeľi motora	85

▼ M2

Katégoria subsystému železničné koľajové vozidlá	$L_{pAF,max}$ [dB]
Diesellové rušne $P \geq 2\,000$ kW na výstupnom hriadelí motora Špeciálne vozidlá s dieselovou trakciou	87
Elektrické motorové jednotky s maximálnou rýchlosťou $v_{max} < 250$ km/h	80
Elektrické motorové jednotky s maximálnou rýchlosťou $v_{max} \geq 250$ km/h	83
Diesellové motorové jednotky $P < 560$ kW/motor na výstupnom hriadelí motora	82
Diesellové motorové jednotky $P \geq 560$ kW/motor na výstupnom hriadelí motora	83

Postup preukázania zhody je opísaný v bode 6.2.2.2.

4.2.3. Limity pre hluk pri prejazde

V tabuľke 4 sú uvedené hraničné hodnoty pre ekvivalentnú hladinu akustického tlaku váženú funkciou A pri rýchlosti 80 km/h [$L_{pAeq,TP,(80\text{ km/h})}$], prípadne pri rýchlosti 250 km/h [$L_{pAeq,TP,(250\text{ km/h})}$] týkajúce sa hluku pri prejazde priradené jednotlivým kategóriám subsystému železničné koľajové vozidlá. Hraničné hodnoty sú stanovené pri vzdialenosti 7,5 m od osi koľaje a 1,2 m nad temenom koľajnice.

Vykonávajú sa aj merania pri rýchlostiach vyšších alebo rovných 250 km/h v dodatočnej polohe merania vo výške 3,5 m nad temenom koľajnice v súlade so špecifikáciou uvedenou v indexovom čísle [1] dodatku B a posudzujú sa podľa príslušných hraničných hodnôt v tabuľke 4.

Tabuľka 4

Hraničné hodnoty pre hluk pri prejazde

Katégoria subsystému železničné koľajové vozidlá	$L_{pAeq,TP}$ (80 km/h) [dB]	$L_{pAeq,TP}$ (250 km/h) [dB]
Elektrické rušne a špeciálne vozidlá s elektrickou trakciou	84	99
Diesellové rušne a špeciálne vozidlá s dieselovou trakciou	85	neuv.
Elektrické motorové jednotky	80	95
Diesellové motorové jednotky	81	96
Osobné vozne	79	neuv.
Nákladné vozne (normalizované na hodnotu $APL = 0,225$) ⁽¹⁾	83	neuv.

⁽¹⁾ APL: počet náprav vydelený dĺžkou cez nárazníky (m^{-1}).

Postup preukázania zhody je opísaný v bode 6.2.2.3.

4.2.3.a. Trecie prvky pre brzdy pôsobiace na jazdnú plochu kolies

Trecí prvok pre brzdy pôsobiace na jazdnú plochu kolies (t. j. brzdový klátik) má vplyv na hluk pri prejazde, keďže pri brzdení zdrsňuje jazdnú plochu kolesa.

Postup preukázania zhody brzdových klátikov pre nákladné vozne je opísaný v bode 6.1.2.1 tejto TSI. Zhoda brzdových klátikov s uvedeným bodom neoslobodzuje posudzovanú jednotku od plnenia požiadaviek stanovených v bode 4.2.3 a od preukázania zhody stanoveného v bode 6.2.2.3.

▼ **M2****4.2.4. Limity pre vnútorný hluk na stanovišti rušňovodiča**

V tabuľke 5 sú uvedené hraničné hodnoty pre ekvivalentnú hladinu akustického tlaku váženú funkciou A ($L_{pAeq,T}$) týkajúce sa hluku na stanovišti rušňovodiča elektrických a dieselových rušňov, elektrických motorových jednotiek, dieselových motorových jednotiek a osobných vozňov vybavených stanovišťom rušňovodiča. Hraničné hodnoty sú stanovené v blízkosti ucha rušňovodiča.

Tieto hraničné hodnoty nie sú záväzné pre špeciálne vozidlá. Musí sa však vykonať postup preukázania zhody uvedený v bode 6.2.2.4 a výsledné hodnoty sa musia zaznamenať do súboru technickej dokumentácie.

Tabuľka 5

Hraničné hodnoty pre vnútorný hluk na stanovišti rušňovodiča

Hluk na stanovišti rušňovodiča	$L_{pAeq,T}$ [dB]
Pri státi za zvuku húkačky	95
Pri maximálnej rýchlosti v_{max} , ak $v_{max} < 250$ km/h	78
Pri maximálnej rýchlosti v_{max} , ak 250 km/h $\leq v_{max} < 350$ km/h	80

Postup preukázania zhody je opísaný v bode 6.2.2.4.

4.3. Funkčné a technické špecifikácie rozhraní

Táto TSI má so subsystémom železničné koľajové vozidlá tieto rozhrania:

Rozhranie so subsystémami uvedenými v kapitole 2 písm. a) a c) tejto prílohy (ktorými sa zaoberá TSI LOC & PAS), pokiaľ ide o:

- hluk pri státi,
- hluk pri rozjazde (neplatí pre osobné vozne),
- hluk pri prejazde,
- prípadne vnútorný hluk na stanovišti rušňovodiča.

Rozhranie so subsystémami uvedenými v kapitole 2 písm. b) tejto prílohy (ktorými sa zaoberá TSI WAG), pokiaľ ide o:

- hluk pri prejazde,
- hluk pri státi.

Táto TSI má toto rozhranie s TSI OPE, pokiaľ ide o:

- hluk pri prejazde.

4.4. Prevádzkové predpisy

Požiadavky týkajúce sa prevádzkových predpisov pre subsystém železničné koľajové vozidlá sú uvedené v bode 4.4 TSI LOC & PAS a v bode 4.4 TSI WAG.

▼ **M2****4.4.1. Osobitné predpisy pre prevádzku nákladných vozňov na tichších trasách v prípade prevádzky za mimoriadnych okolností**

Opatrenia v prípade mimoriadnej udalosti stanovené v bode 4.2.3.6.3 TSI OPE sa týkajú aj prevádzky nákladných vozňov, ktoré nie sú v súlade s bodom 7.2.2.2 tejto prílohy, na tichších trasách.

Toto opatrenie možno uplatniť na riešenie kapacitných alebo prevádzkových obmedzení spôsobených poruchami železničných koľajových vozidiel, extrémnymi výkyvmi počasia, nehodami alebo mimoriadnymi udalosťami, ako aj poruchami infraštruktúry.

4.4.2. Osobitné predpisy pre prevádzku nákladných vozňov na tichších trasách v prípade prác na infraštruktúre a údržby nákladných vozňov

V prípade činností údržby nákladných vozňov je na tichších trasách možná prevádzka nákladných vozňov, ktoré nie sú v súlade s bodom 7.2.2.2, ak je na prístup do údržbárskych dielní k dispozícii iba tichšia trasa.

V prípade prác na infraštruktúre, pri ktorých je jedinou vhodnou alternatívou tichšia trasa, sa uplatňujú opatrenia v prípade mimoriadnej udalosti stanovené v bode 4.4.1.

4.5. Predpisy týkajúce sa údržby

Požiadavky v súvislosti s predpismi týkajúcimi sa údržby pre subsystém železničné koľajové vozidlá sú uvedené v bode 4.5 TSI LOC & PAS a v bode 4.5 TSI WAG.

4.6. Odborná spôsobilosť

Neuplatňuje sa.

4.7. Zdravotné a bezpečnostné podmienky

Pozri článok 6.

5. KOMPONENTY INTEROPERABILITY**5.1. Všeobecne**

V bode 5.2 tejto prílohy sú uvedené komponenty interoperability vymedzené v článku 2 ods. 7 smernice (EÚ) 2016/797 spolu s odkazom na zodpovedajúce požiadavky stanovené v bode 4.2 tejto prílohy.

5.2. Špecifikácie komponentov interoperability**5.2.1. Tretí prvok pre brzdy pôsobiace na jazdnú plochu kolies**

Tento komponent interoperability je uplatniteľný len na subsystém železničné koľajové vozidlá – nákladné vozne.

Tretí prvok pre brzdy pôsobiace na jazdnú plochu kolies musí spĺňať požiadavky stanovené v bode 4.2.3.a. Tieto požiadavky sa posudzujú na úrovni komponentu interoperability.

6. POSUDZOVANIE ZHODY A OVERENIE ES**6.1. Komponenty interoperability****6.1.1. Moduly**

Posudzovanie zhody komponentu interoperability sa vykonáva v súlade s modulom (modulmi) opísanými v tabuľke 5a.

▼ **M2**

Tabuľka 5a

Moduly na posudzovanie zhody komponentov interoperability

Modul CB	Typová skúška ES
Modul CD	Zhoda s typom založená na systéme riadenia kvality výrobného procesu
Modul CF	Zhoda s typom založená na overení výrobku
Modul CH1	Zhoda založená na úplnom systéme riadenia kvality a preskúšaní návrhu

Tieto moduly sú podrobne špecifikované v rozhodnutí 2010/713/EÚ.

6.1.2. Postupy posudzovania zhody

Výrobca alebo jeho splnomocnený zástupca so sídlom v Únii si musia pre komponent „trecí prvok pre brzdy pôsobiace na jazdnú plochu kolies“ vybrať jeden z týchto modulov alebo jednu z týchto kombinácií modulov:

- CB + CD,
- CB + CF,
- CH1.

V rámci použitia zvoleného modulu alebo kombinácie modulov sa komponent interoperability posudzuje podľa požiadaviek uvedených v bode 4.2. V prípade potreby sú v nasledujúcich bodoch vymedzené ďalšie požiadavky týkajúce sa posudzovania konkrétnych komponentov interoperability.

6.1.2.1. Trecí prvok pre brzdy pôsobiace na jazdnú plochu kolies nákladných vozňov

Trecí prvok pre brzdy pôsobiace na jazdnú plochu kolies nákladných vozňov musí spĺňať požiadavky stanovené v dodatku F.

Do konca prechodného obdobia stanoveného v dodatku G sa typy trecích prvkov pre brzdy pôsobiace na jazdnú plochu kolies uvedené v dodatku G považujú bez skúšania za vyhovujúce požiadavkám stanoveným v dodatku F.

6.2. Subsystem železničné koľajové vozidlá z hľadiska hluku spôsobovaného železničnými koľajovými vozidlami**6.2.1. Moduly**

Overovanie ES sa vykonáva v súlade s modulom (modulmi) opísanými v tabuľke 6.

Tabuľka 6

Moduly na overovanie ES subsystémov

SB	Typová skúška ES
SD	Overenie ES založené na systéme riadenia kvality výrobného procesu
SF	Overenie ES založené na overení výrobku
SH1	Overenie ES založené na úplnom systéme riadenia kvality s preskúšaním návrhu

▼ M2

Tieto moduly sú podrobne špecifikované v rozhodnutí 2010/713/EÚ.

6.2.2. Postupy overovania ES

Žiadateľ si vyberie jeden z týchto postupov posudzovania skladajúci sa z jedného alebo viacerých modulov na overenie ES subsystému:

— (SB + SD),

— (SB + SF),

— (SH1).

V rámci použitia vybraného modulu alebo kombinácie modulov sa subsystém posudzuje podľa požiadaviek stanovených v bode 4.2. V prípade potreby sú v nasledujúcich bodoch uvedené ďalšie požiadavky týkajúce sa posudzovania.

6.2.2.1. Hluk pri státi

Preukázanie zhody s hraničnými hodnotami pre hluk pri státi uvedenými v bode 4.2.1 sa vykonáva v súlade so špecifikáciou uvedenou v indexovom čísle [1] dodatku B.

Na posúdenie hluku hlavného vzduchového kompresora v najbližšej polohe merania i sa používa ukazovateľ $L_{pAeq,T}^1$, kde T predstavuje jeden prevádzkový cyklus podľa vymedzenia v špecifikácii uvedenej v indexovom čísle [1] dodatku B. Na tento účel sa používajú iba vlakové systémy, ktoré sú potrebné na prevádzku vzduchového kompresora za bežných prevádzkových podmienok. Vlakové systémy, ktoré na prevádzku kompresora nie sú potrebné, sa môžu vypnúť, aby neovplyvňovali meranie hluku. Preukázanie zhody s hraničnými hodnotami sa vykonáva výhradne za podmienok potrebných na prevádzku hlavného vzduchového kompresora pri najnižších otáčkach za minútu.

Na posúdenie zdrojov impulzového hluku v najbližšej polohe merania i sa používa ukazovateľ L_{pAFmax}^1 . Relevantným zdrojom hluku sú výfukové ventily sušiča vzduchu.

6.2.2.2. Hluk pri rozjazde

Preukázanie zhody s hraničnými hodnotami pre hluk pri rozjazde uvedenými v bode 4.2.2 sa vykonáva v súlade so špecifikáciou uvedenou v indexovom čísle [1] dodatku B. Uplatňuje sa metóda maximálnej hladiny. Odchylne od skúšobného postupu v špecifikácii musí vlak zrýchliť z pokoja na 30 km/h a potom udržiavať túto rýchlosť.

Okrem toho sa hluk meria v rovnakej vzdialenosti od osi koľaje a v rovnakej výške nad temenom koľajnice, ako sa stanovuje v bode 4.2.2. Uplatňuje sa metóda priemernej hladiny a metóda maximálnej hladiny v súlade so špecifikáciou uvedenou v indexovom čísle [1] dodatku B a vlak musí zrýchliť z pokoja na 40 km/h a potom udržiavať túto rýchlosť. Namerané hodnoty sa neposudzujú porovnaním s hraničnou hodnotou, zaznamenávajú sa v technickej dokumentácii a oznamujú sa agentúre.

Postup pri rozjazde špeciálnych vozidiel sa vykonáva bez dodatočného zaťaženia pripojených vozidiel.

6.2.2.3. Hluk pri prejazde

Preukázanie zhody s hraničnými hodnotami pre hluk pri prejazde uvedenými v bode 4.2.3 sa vykonáva v súlade s bodmi 6.2.2.3.1 a 6.2.2.3.2.

▼ **M2****6.2.2.3.1. Podmienky skúšobnej koľaje**

Skúšky sa vykonávajú na referenčnej koľaji vymedzenej v špecifikácii uvedenej v indexovom čísle [1] dodatku B.

Je však povolené vykonať skúšku na koľaji, ktorá nespĺňa podmienky referenčnej koľaje, pokiaľ ide o úroveň akustickej drsnosti koľajnice a miery tlmenia koľaje, ak hladiny hluku merané v súlade s bodom 6.2.2.3.2 neprekračujú hraničné hodnoty stanovené v bode 4.2.3.

V každom prípade sa musí určiť akustická drsnosť koľajnice a miery tlmenia skúšobnej koľaje. Ak koľaj, na ktorej sa vykonávajú skúšky, spĺňa podmienky referenčnej koľaje, namerané hladiny hluku sa označia ako „porovnateľné“, inak sa označia ako „neporovnateľné“. Či sú namerané hladiny hluku „porovnateľné“ alebo „neporovnateľné“, sa zaznamená v technickej dokumentácii.

Namerané hodnoty akustickej drsnosti koľajnice skúšobnej koľaje zostávajú v platnosti počas obdobia, ktoré sa začína 3 mesiace pred týmto meraním a končí sa 3 mesiace po ňom, za predpokladu, že počas tohto obdobia sa nevykonávala žiadna údržba trate, ktorá by ovplyvnila akustickú drsnosť koľajnice.

Namerané hodnoty miery tlmenia skúšobnej koľaje zostávajú v platnosti počas obdobia, ktoré sa začína 1 rok pred týmto meraním a končí sa 1 rok po ňom, za predpokladu, že počas tohto obdobia sa nevykonávala žiadna údržba trate, ktorá by ovplyvnila miery tlmenia koľaje.

V technickej dokumentácii sa potvrdí, že údaje o koľaji týkajúce sa typového merania hluku pri prejazde boli platné počas dňa (dní) skúšania, napríklad uvedením dátumu poslednej údržby s vplyvom na hluk.

Okrem toho je povolené vykonať skúšky pri rýchlostiach rovných 250 km/h alebo vyšších na koľajach na pevnej (betónovej) jazdnej dráhe. V tomto prípade sú hraničné hodnoty o 2 dB vyššie než hodnoty stanovené v bode 4.2.3.

6.2.2.3.2. Postup

Skúšky sa vykonávajú v súlade so špecifikáciou uvedenou v indexovom čísle [1] dodatku B. S hraničnými hodnotami sa porovnávajú výsledky v decibeloch zaokrúhlené na najbližšie celé číslo. Normalizácia sa vykonáva pred zaokrúhlením. Podrobný postup posudzovania je uvedený v bodoch 6.2.2.3.2.1, 6.2.2.3.2.2 a 6.2.2.3.2.3.

6.2.2.3.2.1. Elektrické motorové jednotky, dieselové motorové jednotky, rušne a osobné vozne

V prípade EMJ, DMJ, rušňov a osobných vozňov sa rozlišujú tri triedy maximálnej prevádzkovej rýchlosti:

1. Ak je maximálna prevádzková rýchlosť jednotky najviac 80 km/h, hluk pri prejazde sa meria pri maximálnej rýchlosti jednotky v_{max} . Táto hodnota nesmie prekročiť hraničnú hodnotu $L_{pAeq,TP(80 \text{ km/h})}$ uvedenú v bode 4.2.3.
2. Ak je maximálna prevádzková rýchlosť jednotky v_{max} vyššia ako 80 km/h a nižšia ako 250 km/h, hluk pri prejazde sa meria pri rýchlosti 80 km/h a pri maximálnej rýchlosti jednotky. Obe namerané hodnoty hluku pri prejazde $L_{pAeq,TP(V_{test})}$ sa normalizujú na referenčnú rýchlosť 80 km/h $L_{pAeq,TP(80 \text{ km/h})}$, pričom sa použije vzorec 1. Normalizovaná hodnota nesmie prekročiť hraničnú hodnotu $L_{pAeq,TP(80 \text{ km/h})}$ uvedenú v bode 4.2.3.

▼ **M2**

Vzorec 1:

$$L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})} = L_{pAeq, Tp(V_{test})} - 30 * \log(v_{test}/80 \text{ km/h})$$

V_{test}	=	skutočná rýchlosť počas merania
------------	---	---------------------------------

3. Ak je maximálna prevádzková rýchlosť jednotky v_{max} najmenej 250 km/h, hluk pri prejazde sa meria pri rýchlosti 80 km/h a pri maximálnej rýchlosti jednotky, pričom horná hranica rýchlosti pri skúšaní je 320 km/h. Nameraná hodnota hluku pri prejazde rýchlosťou 80 km/h $L_{pAeq, Tp(V_{test})}$ sa normalizuje na referenčnú rýchlosť 80 km/h $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$, pričom sa použije vzorec 1. Normalizovaná hodnota nesmie prekročiť hraničnú hodnotu $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$ uvedenú v bode 4.2.3. Nameraná hodnota hluku pri prejazde maximálnou rýchlosťou $L_{pAeq, Tp(V_{test})}$ sa normalizuje na referenčnú rýchlosť 250 km/h $L_{pAeq, Tp(250 \text{ km/h})}$, pričom sa použije vzorec 2. Normalizovaná hodnota nesmie prekročiť hraničnú hodnotu $L_{pAeq, Tp(250 \text{ km/h})}$ uvedenú v bode 4.2.3.

Vzorec 2:

$$L_{pAeq, Tp(250 \text{ km/h})} = L_{pAeq, Tp(V_{test})} - 50 * \log(v_{test}/250 \text{ km/h})$$

V_{test}	=	skutočná rýchlosť počas merania
------------	---	---------------------------------

6.2.2.3.2.2. Nákladné vozne

V prípade nákladných vozňov sa rozlišujú dve triedy maximálnej prevádzkovej rýchlosti:

1. Ak je maximálna prevádzková rýchlosť jednotky v_{max} najviac 80 km/h, hluk pri prejazde sa meria pri maximálnej rýchlosti jednotky. Nameraná hodnota hluku pri prejazde $L_{pAeq, Tp(V_{test})}$ sa normalizuje na referenčnú hodnotu APL 0,225 m^{-1} $L_{pAeq, Tp(APL_{ref})}$, pričom sa použije vzorec 3. Táto hodnota nesmie prekročiť hraničnú hodnotu $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$ uvedenú v bode 4.2.3.

Vzorec 3:

$$L_{pAeq, Tp(APL_{ref})} = L_{pAeq, Tp(V_{test})} - 10 * \log(APL_{wag}/0,225 \text{ m}^{-1})$$

APL_{wag}	=	počet náprav vydelený dĺžkou cez nárazníky [m^{-1}]
V_{test}	=	skutočná rýchlosť počas merania

2. Ak je maximálna prevádzková rýchlosť jednotky v_{max} vyššia ako 80 km/h, hluk pri prejazde sa meria pri rýchlosti 80 km/h a pri maximálnej rýchlosti jednotky. Obe namerané hodnoty hluku pri prejazde $L_{pAeq, Tp(V_{test})}$ sa normalizujú na referenčnú rýchlosť 80 km/h a na referenčnú hodnotu APL 0,225 m^{-1} $L_{pAeq, Tp(APL_{ref}, 80 \text{ km/h})}$, pričom sa použije vzorec 4. Normalizovaná hodnota nesmie prekročiť hraničnú hodnotu $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$ uvedenú v bode 4.2.3.

Vzorec 4:

$$L_{pAeq, Tp(APL_{ref}, 80 \text{ km/h})} = L_{pAeq, Tp(V_{test})} - 10 * \log(APL_{wag}/0,225 \text{ m}^{-1}) - 30 * \log(v_{test}/80 \text{ km/h})$$

APL_{wag}	=	počet náprav vydelený dĺžkou cez nárazníky [m^{-1}]
V_{test}	=	skutočná rýchlosť počas merania

▼ **M2****6.2.2.3.2.3. Špeciálne vozidlá**

V prípade špeciálnych vozidiel sa používa rovnaký postup posudzovania, ako je uvedený v bode 6.2.2.3.2.1. Postup merania sa vykonáva bez dodatočného zaťaženia pripojených vozidiel.

Špeciálne vozidlá sa bez merania považujú za vyhovujúce požiadavkám na úroveň hluku pri prejazde uvedeným v bode 4.2.3, ak:

- ich brzdenie zabezpečujú výlučne kompozitné brzdové klátky alebo kotúčové brzdy a
- sú vybavené kompozitnými kefami (čistiacimi systémami), ak sú nainštalované čistiace klátky.

6.2.2.4. Vnútorň hluč na stanovišti rušňovodiča

Preukázanie zhody s hraničnými hodnotami pre vnútorný hluč na stanovišti rušňovodiča uvedenými v bode 4.2.4 sa vykonáva v súlade so špecifikáciou uvedenou v indexovom čísle [2] dodatku B. Pri špeciálnych vozidlách sa postup merania vykonáva bez dodatočného zaťaženia pripojených vozidiel.

6.2.3. Zjednodušené hodnotenie

Namiesto použitia skúšobných postupov uvedených v bode 6.2.2 je povolené nahradit' niektoré alebo všetky skúšky zjednodušeným hodnotením. Zjednodušené hodnotenie sa skladá z akustického porovnania posudzovanej jednotky s existujúcim typom (ďalej sa označuje ako referenčný typ) so zdokumentovanými akustickými vlastnosťami.

Zjednodušené hodnotenie je možné použiť osobitne pre každý z príslušných základných parametrov hluku pri státi, hluč pri rozjazde, hluč pri prejazde a vnútorný hluč na stanovišti rušňovodiča a spočíva v poskytnutí dôkazu, že vplyvy odlišností posudzovanej jednotky nespôsobujú prekročenie hraničných hodnôt uvedených v bode 4.2.

V prípade jednotiek posudzovaných na základe zjednodušeného hodnotenia musí doklad o zhode obsahovať podrobný opis zmien relevantných pre hluč v porovnaní s referenčným typom. Zjednodušené hodnotenie sa vykoná na základe tohto opisu. Pri odhade hodnôt hluku sa musia zohľadniť neistoty použitej metódy hodnotenia. Zjednodušené hodnotenie môže mať buď formu výpočtu a/alebo zjednodušeného merania.

Jednotka, ktorá dostala osvedčenie na základe metódy zjednodušeného hodnotenia, sa nesmie použiť ako referenčná jednotka pre ďalšie hodnotenie.

Ak sa zjednodušené hodnotenie uplatňuje na hluč pri prejazde, referenčný typ musí byť v súlade aspoň s jedným z týchto ustanovení:

- kapitola 4 tejto prílohy, a za predpokladu, že pre tento typ sú výsledky merania hluku pri prejazde označené ako „porovnateľné“,
- kapitola 4 prílohy k rozhodnutiu 2011/229/EÚ, a za predpokladu, že pre tento typ sú výsledky merania hluku pri prejazde označené ako „porovnateľné“,
- kapitola 4 prílohy k rozhodnutiu 2006/66/ES,
- kapitola 4 prílohy k rozhodnutiu 2008/232/ES.

V prípade nákladných vozňov, ktorých parametre sa v porovnaní s referenčným typom nachádzajú v povolenom rozsahu podľa tabuľky 7, sa daná jednotka bez ďalšieho overovania považuje za vyhovujúcu hraničným hodnotám pre hluč pri prejazde uvedeným v bode 4.2.3.

▼ **M2**

Tabuľka 7

Povolené odchýlky nákladných vozňov na vyňatie z overovania

Parameter	Povolená odchýlka (v porovnaní s referenčnou jednotkou)
Max. rýchlosť jednotky	akákoľvek rýchlosť do 160 km/h
Typ kolesa	iba ak je rovnako alebo menej hlučné (akustické vlastnosti v súlade so špecifikáciou uvedenou v indexovom čísle [3] dodatku B)
Vlastná hmotnosť vozňa	iba v rozsahu +20 %/-5 %
Brzdový klátik	iba ak je referenčná jednotka vybavená brzdovými klátikmi a na brzdový klátik posudzovanej jednotky sa vzťahuje buď vyhlásenie ES o zhode v súlade s touto TSI, alebo je uvedený v dodatku G k tejto TSI

7. IMPLEMENTÁCIA**7.1. Uplatňovanie tejto TSI na nové subsystémy**

1. Táto TSI sa uplatňuje na všetky jednotky železničných koľajových vozidiel v rozsahu jej pôsobnosti, ktoré sa uvádzajú na trh po 28. septembri 2023, s výnimkou prípadov, keď sa uplatňuje bod 7.1.1.2 Uplatňovanie na prebiehajúce projekty alebo bod 7.1.1.3 Uplatňovanie na špeciálne vozidlá TSI LOC & PAS alebo bod 7.1.1 Uplatňovanie na prebiehajúce projekty TSI WAG.
2. Zhoda s touto prílohou v jej znení platnom pred 28. septembrom 2023 sa s výnimkou zmien TSI uvedených v dodatku H považuje za rovnocennú so zhodou s touto TSI.
3. V prípade subsystému železničné koľajové vozidlá a súvisiacich komponentov interoperability platia pre osvedčenia ES o typovej skúške alebo preskúšaní návrhu predpisy uvedené v bode 7.1.3 TSI LOC & PAS a v bode 7.2.3 TSI WAG.

7.2. Uplatňovanie tejto TSI na existujúce subsystémy

Zásady, ktoré majú uplatňovať žiadatelia a povoľujúce subjekty v prípade zmien železničných koľajových vozidiel v prevádzke alebo existujúceho typu železničných koľajových vozidiel, sú vymedzené v bode 7.1.2 TSI LOC & PAS a v bode 7.2.2 TSI WAG.

7.2.1. Ustanovenia v prípade zmien železničných koľajových vozidiel v prevádzke alebo existujúceho typu železničných koľajových vozidiel

Žiadateľ musí zabezpečiť, aby hladiny hluku železničných koľajových vozidiel ani po zmenách neprekračovali limity stanovené v znení TSI, ktoré bolo v platnosti, keď bolo predmetným železničným koľajovým vozidlám prvýkrát udelené povolenie. Ak TSI v čase udelenia prvého povolenia neexistovala, žiadateľ musí zabezpečiť, aby sa hladiny hluku železničných koľajových vozidiel po zmene buď nezvýšili, alebo aby neprekračovali limity stanovené v rozhodnutí 2006/66/ES alebo v rozhodnutí Komisie 2002/735/ES ⁽²⁾.

Ak je potrebné posúdenie, obmedzí sa na posúdenie základných parametrov ovplyvnených zmenami.

Ak sa používa zjednodušené hodnotenie, pôvodná jednotka môže predstavovať referenčnú jednotku v súlade s ustanoveniami bodu 6.2.3.

⁽²⁾ Rozhodnutie Komisie 2002/735/ES z 30. mája 2002 týkajúce sa technickej špecifikácie pre interoperabilitu subsystému „vozový park“ systému transeurópskych vysokorýchlostných železníc uvedeného v článku 6 ods. 1 smernice Rady 96/48/ES (Ú. v. ES L 245, 12.9.2002, s. 402).

▼ **M2**

Nahradenie celej jednotky alebo vozidla (vozidiel) v rámci jednotky (napríklad nahradenie po závažnom poškodení) si nevyžaduje posudzovanie zhody s touto TSI, ak jednotka alebo vozidlo (vozidlá) sú identické s tými, ktoré nahrádzajú.

7.2.2. **Dodatočné ustanovenia pre uplatňovanie tejto TSI na existujúce nákladné vozne**

Obmedzenie prevádzky uvedené v článku 5a sa neuplatňuje na nákladné vozne prevádzkované najmä na tratiach so sklonom viac ako 40 ‰, nákladné vozne s maximálnou prevádzkovou rýchlosťou vyššou ako 120 km/h, nákladné vozne s maximálnym zaťažením nápravy vyšším ako 22,5 t, nákladné vozne prevádzkované výlučne z dôvodu prác na infraštruktúre a nákladné vozne používané v nehodových pomocných vlakoch.

Ak sa nákladný vozeň vybavuje buď trecími prvkami pre brzdy pôsobiace na jazdnú plochu kolies, na ktoré sa vzťahuje vyhlásenie ES o zhode v súlade s touto TSI, alebo trecími prvkami pre brzdy pôsobiace na jazdnú plochu kolies uvedenými v dodatku G a k vozňu sa nepridávajú žiadne ďalšie zdroje hluku, potom sa predpokladá, že požiadavky uvedené v bode 4.2.3 sú splnené bez ďalších skúšok.

7.2.2.1. **Nepoužíva sa**

7.2.2.2. **Nákladné vozne prevádzkované na tichších trasách**

V rámci svojej oblasti používania sa môžu na tichších trasách prevádzkovať nákladné vozne patriace do jednej z týchto kategórií:

- nákladné vozne s vyhlásením ES o overení podľa rozhodnutia 2006/66/ES,
- nákladné vozne s vyhlásením ES o overení podľa rozhodnutia 2011/229/EÚ,
- nákladné vozne s vyhlásením ES o overení podľa tejto TSI,
- vozne vybavené niektorým z týchto prvkov:
 - trecie prvky pre brzdy pôsobiace na jazdnú plochu kolies, na ktoré sa vzťahuje vyhlásenie ES o zhode v súlade s touto TSI,
 - trecie prvky pre brzdy pôsobiace na jazdnú plochu kolies uvedené v dodatku G,
 - brzdové kotúče plniace funkciu prevádzkového brzdovania,
 - nákladné vozne vybavené kompozitnými brzdovými kládkami uvedenými v dodatku E plniacimi funkciu prevádzkového brzdovania. Prevádzka týchto nákladných vozňov na tichších trasách sa obmedzuje v súlade s podmienkami opísanými v tomto dodatku.

7.2.2.3. **Komponenty interoperability**

- Tento bod sa týka komponentov interoperability, ktoré podliehajú typovej skúške alebo preskúšaniu návrhu.
- Typová skúška alebo preskúšanie návrhu alebo vhodnosti na použitie zostáva v platnosti aj v prípade, že nadobudne účinnosť revízia tejto TSI, pokiaľ sa v revízii tejto TSI výslovne neuvádza inak.
- Počas tohto obdobia sa nové komponenty toho istého typu môžu uvádzať na trh bez nového posudzovania typu.

▼ **M2****7.3. Špecifické prípady****7.3.1. Úvod**

Špecifické prípady uvedené v bode 7.3.2 sú klasifikované takto:

- a) prípady „P“: „permanentné“ prípady (permanent cases);
- b) prípady „T“: „dočasné“ prípady (temporary cases).

7.3.2. Zoznam špecifických prípadov**7.3.2.1. Špecifické prípady**

a) Špecifický prípad Estónsko, Fínsko, Litva, Lotyšsko, Poľsko a Slovensko

(„P“) V prípade jednotiek, ktoré sa používajú spoločne s tretími krajinami a ktorých rozchod koľaje sa líši od rozchodu koľaje hlavnej železničnej siete v Únii, je povolené uplatňovať namiesto požiadaviek v tejto TSI vnútroštátne technické predpisy.

b) Špecifický prípad Fínsko

(„T“) Na nákladné vozne, ktoré sa majú používať iba na území Fínska, sa môže aj naďalej uplatňovať rozhodnutie 2011/229/EÚ dovtedy, kým sa nenájde príslušné technické riešenie v súvislosti s náročnými zimnými podmienkami, no v každom prípade najneskôr do 31. decembra 2032. To nesmie brániť prevádzke nákladných vozňov z iných členských štátov vo fínskej sieti.

7.3.2.2. Limity pre hluk pri státi (bod 4.2.1)

a) Špecifický prípad Fínsko

(„T“) Pre osobné a nákladné vozne vybavené dieselovým generátorom na napájanie elektrickou energiou s výkonom vyšším ako 100 kW, ktoré sú určené výlučne na prevádzku v železničnej sieti Fínska, sa môže hraničná hodnota pre hluk pri státi $L_{pAeq,T[unit]}$ uvedená v tabuľke 2 zvýšiť až na 72 dB.

7.3.2.3. Limity pre hluk pri rozjazde (bod 4.2.2)

a) Špecifický prípad Švédsko

(„T“) Pre rušne s celkovým trakčným výkonom vyšším ako 6 000 kW a maximálnym zaťažením nápravy vyšším ako 25 t sa môžu hraničné hodnoty pre hluk pri rozjazde $L_{pAF,max}$ uvedené v tabuľke 3 zvýšiť až na 89 dB.

7.3.2.4. Limity pre hluk pri prejazde (bod 4.2.3)

a) Špecifický prípad tunel pod Lamanšským prielivom

(„P“) Pre tunel pod Lamanšským prielivom sa limity pre hluk pri prejazde neuplatňujú na nákladné vozne určené na prepravu ťažkých nákladných vozidiel medzi Coquelles (Francúzsko) a Folkestone (Spojené kráľovstvo).

b) Špecifický prípad Švédsko

(„T“) Pre rušne s celkovým trakčným výkonom vyšším ako 6 000 kW a maximálnym zaťažením nápravy vyšším ako 25 t sa môžu hraničné hodnoty pre hluk pri prejazde $L_{pAeq,TP(80\text{ km/h})}$ uvedené v tabuľke 4 zvýšiť až na 85 dB.

▼ **M2****7.4. Konkrétne pravidlá implementácie****7.4.1. Konkrétne pravidlá implementácie pre uplatňovanie tejto TSI na existujúce nákladné vozne (bod 7.2.2)**

- a) Konkrétne pravidlá implementácie pre uplatňovanie tejto TSI na existujúce nákladné vozne v tuneli pod Lamanšským prielivom

(„P“) Pri výpočte priemerného ročného denného počtu nákladných vlakov prevádzkovaných počas noci sa nezohľadňujú nákladné vlaky zložené z nákladných vozňov určených na prepravu ťažkých nákladných vozidiel na trati medzi Coquelles (Francúzsko) a Folkestone (Spojené kráľovstvo).

- b) Konkrétne pravidlá implementácie pre uplatňovanie tejto TSI na existujúce nákladné vozne vo Fínsku a Švédsku

(„T“) Z dôvodu neistôt spojených s prevádzkou s kompozitnými brzdovými klátikmi v náročných zimných podmienkach sa koncepcia tichších tras neuplatňuje na fínske a švédske siete do 31. decembra 2032. To nesmie brániť prevádzke nákladných vozňov z iných členských štátov vo fínskej a švédskej sieti.

7.4.2. Konkrétne pravidlá implementácie pre nákladné vozne prevádzkované na tichších trasách (bod 7.2.2.2)

- a) Konkrétne pravidlá implementácie pre nákladné vozne prevádzkované na tichších trasách v Belgicku

(„T“) Okrem nákladných vozňov uvedených v bode 7.2.2.2 sa môžu na tichších trasách na území Belgicka prevádzkovať tieto existujúce nákladné vozne:

— nákladné vozne s obručovými kolesami do 31. decembra 2026,

— nákladné vozne, ktoré si vyžadujú inštaláciu limitného ventilu, aby mohli byť liatinové klátiky nahradené kompozitnými brzdovými klátikmi, do 31. decembra 2026,

— nákladné vozne s liatinovými klátikmi, ktoré si vyžadujú nahradenie kolies kolesami zodpovedajúcimi požiadavkám stanoveným v špecifikácii uvedenej v indexovom čísle [3] dodatku B, aby mohli byť dodatočne modernizované kompozitnými brzdovými klátikmi, do 31. decembra 2026.

- b) Konkrétne pravidlá implementácie pre nákladné vozne prevádzkované na tichších trasách v tuneli pod Lamanšským prielivom

(„P“) Okrem nákladných vozňov uvedených v bode 7.2.2.2 sa môžu na tichších trasách v tuneli pod Lamanšským prielivom prevádzkovať tieto existujúce nákladné vozne:

nákladné vozne určené na prepravu ťažkých nákladných vozidiel medzi Coquelles (Francúzsko) a Folkestone (Spojené kráľovstvo).

- c) Konkrétne pravidlá implementácie pre nákladné vozne prevádzkované na tichších trasách v Česku

(„T“) Okrem nákladných vozňov uvedených v bode 7.2.2.2 sa môžu na tichších trasách na území Česka prevádzkovať tieto existujúce nákladné vozne:

— nákladné vozne s obručovými kolesami do 31. decembra 2026,

— nákladné vozne s ložiskami 59 V do 31. decembra 2034,

▼ M2

- nákladné vozne, ktoré si vyžadujú inštaláciu limitného ventilu, aby mohli byť liatinové klátiky nahradené kompozitnými brzdovými klátikmi, do 31. decembra 2034,
- nákladné vozne s konfiguráciou bŕzd 1 Bg alebo 1 Bgu vybavené liatinovými brzdovými klátikmi do 31. decembra 2036,
- nákladné vozne s liatinovými klátikmi, ktoré si vyžadujú nahradenie kolies kolesami zodpovedajúcimi požiadavkám stanoveným v špecifikácii uvedenej v indexovom čísle [3] dodatku B, aby mohli byť dodatočne modernizované kompozitnými brzdovými klátikmi, do 31. decembra 2029.

Okrem toho povinnosť používať kompozitné brzdové klátiky na tichších trasách neplatí do 31. decembra 2030 pre tie existujúce nákladné vozne, na ktoré sa nevzťahuje prvý odsek a pre ktoré neexistuje riešenie na nahradenie liatinových brzdových klátikov jedna k jednej.

d) Konkrétne pravidlá implementácie pre nákladné vozne prevádzkované na tichších trasách vo Francúzsku

(„T“) Okrem nákladných vozňov uvedených v bode 7.2.2.2 sa môžu na tichších trasách na území Francúzska prevádzkovať tieto existujúce nákladné vozne:

- nákladné vozne s konfiguráciou bŕzd 1 Bg alebo 1 Bgu vybavené liatinovými brzdovými klátikmi do 31. decembra 2030,
- nákladné vozne vybavené malými kolesami (s priemerom do 920 mm) do 31. decembra 2030.

e) Konkrétne pravidlá implementácie pre nákladné vozne prevádzkované na tichších trasách v Taliansku

(„T“) Okrem nákladných vozňov uvedených v bode 7.2.2.2 sa môžu na tichších trasách na území Talianska prevádzkovať tieto existujúce nákladné vozne:

- nákladné vozne s obručovými kolesami do 31. decembra 2026,
- nákladné vozne, ktoré si vyžadujú inštaláciu limitného ventilu, aby mohli byť liatinové klátiky nahradené kompozitnými brzdovými klátikmi, do 31. decembra 2026,
- nákladné vozne s liatinovými klátikmi, ktoré si vyžadujú nahradenie kolies kolesami zodpovedajúcimi požiadavkám stanoveným v špecifikácii uvedenej v indexovom čísle [3] dodatku B, aby mohli byť dodatočne modernizované kompozitnými brzdovými klátikmi, do 31. decembra 2026.

Okrem toho povinnosť používať kompozitné brzdové klátiky na tichších trasách neplatí do 31. decembra 2030 pre tie existujúce nákladné vozne, na ktoré sa nevzťahuje prvý odsek a pre ktoré neexistuje riešenie na nahradenie liatinových brzdových klátikov jedna k jednej.

f) Konkrétne pravidlá implementácie pre nákladné vozne prevádzkované na tichších trasách v Poľsku

(„T“) Okrem nákladných vozňov uvedených v bode 7.2.2.2 sa môžu na tichších trasách na území Poľska do 31. decembra 2036 prevádzkovať tieto existujúce nákladné vozne:

- nákladné vozne s obručovými kolesami,
- nákladné vozne s konfiguráciou bŕzd 1 Bg alebo 1 Bgu vybavené liatinovými klátikmi,

▼ M2

- nákladné vozne určené na prepravu „S“ vybavené brzdami „SS“ s liatinovými klátikmi,
 - nákladné vozne vybavené liatinovými klátikmi a určené na prepravu „SS“, ktorých dodatočné vybavenie brzdovými klátikmi LL by si vyžadovalo montáž kolies zodpovedajúcich špecifikácii uvedenej v indexovom čísle [3] dodatku B a limitného ventilu.
- g) Konkrétne pravidlá implementácie pre nákladné vozne prevádzkované na tichších trasách na Slovensku
- („T“) Okrem nákladných vozňov uvedených v bode 7.2.2.2 sa môžu na tichších trasách na území Slovenska prevádzkovať tieto existujúce nákladné vozne:
- nákladné vozne s obručovými kolesami do 31. decembra 2026,
 - nákladné vozne s podvozkom typu 26-2.8 vybavené liatinovými klátikmi P10 do 31. decembra 2036,
 - nákladné vozne, ktoré si vyžadujú inštaláciu limitného ventilu, aby mohli byť liatinové klátiky nahradené kompozitnými brzdovými klátikmi, do 31. decembra 2036.
- („P“) Nákladné vozne s podvozkom 2TS určené na prepravu medzi Slovenskom a tretími krajinami, pri ktorej dochádza k výmene podvozku v pohraničnej stanici.

▼ M2

Dodatok A

Nepoužíva sa

▼ M2

Dodatok B

Normy, na ktoré sa odkazuje v tejto TSI

Tabuľka B.1

Normy alebo normatívne dokumenty

Indexové číslo	Posudzované charakteristiky	Bod TSI	Bod povinnej normy
[1]	EN ISO 3095 :2013 Železnice. Akustika. Meranie hluku emitovaného koľajovými vozidlami		
[1.1]	Hluk pri prejazde – merania pri rýchlostiach najmenej 250 km/h	4.2.3	6
[1.2]	Hluk pri státi – preukázanie zhody	6.2.2.1	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 (bez 5.5.2), 5.7 a ustanovenie 5.8.1
[1.3]	Hluk pri státi – prevádzkový cyklus hlavného vzduchového kompresora	6.2.2.1	5.7
[1.4]	Hluk pri rozjazde	6.2.2.2	7 (bez 7.5.1.2) Odchýlka od 7.5.3
[1.5]	Hluk pri prejazde – podmienky skúšobnej koľaje	6.2.2.3.1	6.2
[1.6]	Hluk pri prejazde – postup	6.2.2.3.2	6.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 a 6.7 (bez 6.7.2)
[2]	EN ISO 3381:2021 Železnice. Akustika. Meranie hluku v koľajových vozidlách		
[2.1]	Vnútorň hluk na stanovišti rušňovodiča	6.2.2.4	7, 8 okrem 8.4.5 a 8.7.2
[3]	EN 13979-1:2020 Železnice. Dvojkoľesia a podvozky. Monoblokové kolesá. Postup technického schvaľovania. Časť 1: Kované a valcované kolesá Poznámka: Akceptuje sa aj EN 13979-1:2003 + A2:2011		
[3.1]	Zjednodušené hodnotenie	6.2.3 – tabuľka 7	Príloha E
[3.2]	Konkrétne pravidlá implementácie pre nákladné vozne prevádzkované na tichších trasách	7.4.2	Všetky
[4]	UIC 541-4 :2020 Kompozitné brzdové klátiky. Všeobecné podmienky osvedčovania a používania		
[4.1]	Program skúšky brzdného účinku	Dodatok F	Skúšobné programy A1_a a A2_a

▼ **M2**

Indexové číslo	Posudzované charakteristiky	Bod TSI	Bod povinnej normy
[5]	EN 16452:2015 + A1:2019 Železnice. Brzdenie. Brzdové klátiky		
[5.1]	Program skúšky brzdného účinku – klátiky LL a klátiky K	Dodatok F	Skúšobné programy D.1 a C.1
[5.2]	Program skúšky brzdného účinku – iné klátiky	Dodatok F	Skúšobný program J.2
[6]	EN 15610:2019 Železnice. Akustika. Meranie drsnosti koľajníc a kolies s ohľadom na vznik hluku pri valení		
[6.1]	Postup merania akustickej drsnosti kolesa	Dodatok F	Všetky okrem ustanovenia 6.2.2.2

▼ **M2***Dotatok C***Posudzovanie subsystému železničné koľajové vozidlá**

Vlastnosti, ktoré sa majú posudzovať podľa špecifikácie v bode 4.2		Preskúmanie konštrukčného riešenia	Typová skúška	Bežná skúška	Osobitný postup posudzovania
Prvok subsystému železničné koľajové vozidlá	Bod TSI				Bod TSI
Hluk pri státi	4.2.1	X ⁽¹⁾	X	neuv.	6.2.2.1
Hluk pri rozjazde	4.2.2	X ⁽¹⁾	X	neuv.	6.2.2.2
Hluk pri prejazde	4.2.3	X ⁽¹⁾	X	neuv.	6.2.2.3
Vnútorň hluč na stanovíšti rušňovodiča	4.2.4	X ⁽¹⁾	X	neuv.	6.2.2.4

⁽¹⁾ Iba ak sa uplatňuje zjednodušené hodnotenie podľa bodu 6.2.3.

▼ **M2***Dodatok D***Tichšie trasy****D.1. Identifikácia tichších trás**

V súlade s článkom 5c bodom 1 predložia členské štáty agentúre zoznam tichších trás a zabezpečia, aby ich manažéri infraštruktúry identifikovali v aplikácii RINF stanovenej vo vykonávacom nariadení Komisie (EÚ) 2019/777 ⁽³⁾ („nariadenie o RINF“). Zoznam musí obsahovať aspoň tieto informácie:

— začiatkové a koncové body tichších trás a ich zodpovedajúce úseky s použitím geografického kódu polohy podľa registra uvedeného v nariadení o RINF. Ak sa niektorý z týchto bodov nachádza na hraniciach členského štátu, je potrebné to uviesť,

— identifikáciu úsekov tvoriacich tichšiu trasu.

Zoznam sa predloží podľa tohto vzoru:

Tichšia trasa	Úseky trasy	Jedinečná identifikácia úseku	Tichšia trasa sa začína/končí na hraniciach členského štátu
Bod A – bod E	Bod A – bod B	201	Áno BOD E (krajina Y)
	Bod B – bod C	202	
	Bod C – bod D	203	
	Bod D – bod E	204	
Bod F – bod I	Bod F – bod G	501	Nie
	Bod G – bod H	502	
	Bod H – bod I	503	

Okrem toho môžu členské štáty dobrovoľne predložiť mapy tichších trás. Všetky zoznamy a mapy sa uverejnia na webovom sídle agentúry (<http://www.era.europa.eu>) najneskôr deväť mesiacov od 27. mája 2019.

Do rovnakého dátumu informuje agentúra o zoznamoch a mapách tichších trás Komisiu. Komisia príslušne informuje členské štáty prostredníctvom výboru uvedeného v článku 51 smernice (EÚ) 2016/797.

D.2. Aktualizácia tichších trás

Údaje o nákladnej preprave použité na aktualizáciu tichších trás v súlade s článkom 5c bodom 2 sa týkajú posledných troch rokov pred aktualizáciou, za ktoré sú údaje dostupné. Ak sa nákladná preprava v danom roku pre výnimočné okolnosti líši od priemeru o viac ako 25 %, dotknutý členský štát môže vypočítať priemernú hodnotu na základe hodnôt zo zvyšných dvoch rokov. Členské štáty zabezpečia, aby manažéri infraštruktúry aktualizovali v aplikácii RINF údaje o tichších trasách hneď, ako budú tieto aktualizácie k dispozícii. Aktualizácie sa uplatňujú od najbližšej zmeny cestovného poriadku po ich uverejnení.

⁽³⁾ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2019/777 zo 16. mája 2019 o spoločných špecifikáciách registra železničnej infraštruktúry a o zrušení vykonávacieho rozhodnutia 2014/880/EÚ (Ú. v. EÚ L 139 I, 27.5.2019, s. 312).

▼ **M2**

Trasy označené ako tichšie zostanú tichšími aj po aktualizácii, ak sa v príslušnom období objem prepravy neznížil o viac ako 50 % a ak priemerný denný počet nákladných vlakov prevádzkovaných počas noci neklesne pod 12.

V prípade nových a modernizovaných tratí sa na určenie týchto tratí ako tichších trás použije očakávaný objem prepravy.

▼ **M2***Dodatok E***Staré kompozitné brzdové klátky****E.1. Staré kompozitné brzdové klátky na použitie v medzinárodnej doprave**

Existujúce nákladné vozne vybavené brzdovými klátkami uvedenými v tabuľke sa môžu používať na tichších trasách v rámci svojej oblasti použitia až do príslušného dátumu uvedeného v dodatku N k norme UIC 541-4.

Výrobca/názov výrobku	Označenie/typ klátika	Typ koeficientu trenia
Valeo/Hersot	693	K
Wabco/Cobra	W554	
Ferodo	I/B 436	K
Abex	229	K (Fe – sintrované)
Jurid	738	K (Fe – sintrované)

Nákladné vozne vybavené starými kompozitnými brzdovými klátkami, ktoré nie sú uvedené v tabuľke, ale ktoré už majú povolenie na použitie v medzinárodnej doprave v súlade s rozhodnutím Komisie 2004/446/ES⁽⁴⁾ alebo rozhodnutím Komisie 2006/861/ES⁽⁵⁾, sa môžu aj naďalej bez časového obmedzenia používať v oblasti použitia, na ktorú sa dané povolenie vzťahuje.

E.2. Staré kompozitné brzdové klátky na použitie vo vnútroštátnej doprave

Existujúce nákladné vozne vybavené brzdovými klátkami uvedenými v tabuľke sa môžu používať len v rámci svojej oblasti použitia v železničných sieťach príslušných členských štátov vrátane tichších trás.

Výrobca/názov výrobku	Označenie/typ klátika	Členský štát
Cobra/Wabco	V133	Taliansko
Cofren	S153	Švédsko
Cofren	128	Švédsko
Cofren	229	Taliansko
ICER	904	Španielsko, Portugalsko
ICER	905	Španielsko, Portugalsko
Jurid	838	Španielsko, Portugalsko

⁽⁴⁾ Rozhodnutie Komisie 2004/446/ES z 29. apríla 2004 určujúce základné parametre technických špecifikácií pre interoperabilitu pre hluk, nákladné vagóny a telematické aplikácie pre nákladnú dopravu podľa smernice 2001/16/ES (Ú. v. EÚ L 155, 30.4.2004, p. 1).

⁽⁵⁾ Rozhodnutie Komisie 2006/861/ES z 28. júla 2006 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému vozový park – nákladné vozne transeurópskej konvenčnej železničnej sústavy (Ú. v. EÚ L 344, 8.12.2006, s. 1).

▼ **M2***Dodatok F***Posúdenie akustických vlastností brzdového klátika**

Účelom tohto postupu je preukázať akustické vlastnosti kompozitného brzdového klátika na úrovni komponentu interoperability.

Postup pozostáva z týchto krokov:

1. **Zmerajte akustickú drsnosť kolesa reprezentatívneho pre posudzovaný brzdový klátik**

Vývoj akustickej drsnosti kolesa pri skúške na skúšobnom zariadení

Musia sa použiť nové brzdové klátiky. Použijú sa len nové alebo reprofilované kolesá. Kolesá nesmú byť poškodené (praskliny, ploché miesta atď.).

Najmenej na jedno koleso s menovitým priemerom 920 mm sa použije jeden z týchto programov na skúšanie brzdového účinku:

- A2_a pre klátiky LL a A1_a pre klátiky K podľa špecifikácie uvedenej v indexovom čísle [4] dodatku B,
- D.1 pre klátiky LL a C.1 pre klátiky K podľa špecifikácie uvedenej v indexovom čísle [5] dodatku B,
- J.2 podľa špecifikácie uvedenej v indexovom čísle [5] dodatku B pre iné klátiky.

Zvolený program sa dokončí a výsledky série meraní sa po dokončení použijú na určenie indexu drsnosti kolesa.

V skúške je možné pokračovať tak, že sa vybraný program vykoná ešte raz. Ak sa zvolí táto možnosť, na určenie indexu drsnosti kolesa sa použijú výsledky série meraní po dokončení druhého cyklu programu. Výsledky z oboch cyklov sa zdokumentujú.

Druhý cyklus sa vykoná s tým istým kolesom, no brzdový klátik sa môže obnoviť a nahradiť iným klátikom rovnakého typu. V takomto prípade sa na začiatku druhého cyklu vykoná úplné zabehnutie nového brzdového klátika.

Postup merania akustickej drsnosti kolesa

Meranie sa vykoná podľa špecifikácie uvedenej v indexovom čísle [6] dodatku B. Na zabezpečenie reprezentatívnej hodnoty akustickej drsnosti jazdnej plochy kolesa sa namiesto polôh stanovených v špecifikácii uvedenej v indexovom čísle [6] dodatku B považuje za dostatočné použiť 8 meracích čiar s rozstupom 5 mm.

Meranie sa vykonáva na skúšobnom zariadení počas vývoja akustickej drsnosti kolesa špecifikovaného v predchádzajúcom oddiele v súlade s jednou z týchto tabuliek:

Ak je zvolený program A2_a špecifikácie uvedenej v indexovom čísle [4] dodatku B:

Séria meraní akustickej drsnosti/značka		Úsek programu	Použitie brzdy č.
Prvý cyklus	Druhý cyklus		
A		Na začiatku	Východiskový stav
B	I	Po zabehnutí	po br. 6

▼ **M2**

Séria meraní akustickej drsnosti/značka		Úsek programu	Použitie brzdy č.
Prvý cyklus	Druhý cyklus		
C	J	Po kondicionovaní klátika na stav zaťaženia „prázdny“	po br. 26
D	K	Stav „suchý“ a „prázdny“	po br. 51
E	L	Stav „vlhký“ a „prázdny“	po br. 87
F	M	Stav „naložený“	po br. 128
G	N	Šmykové brzdenie (simulácia prudkého sklonu nadol)	po br. 130
H	O	Koniec programu	po br. 164

Ak je zvolený program A1_a špecifikácie uvedenej v indexovom čísle [4] dodatku B:

Séria meraní akustickej drsnosti/značka		Úsek programu	Použitie brzdy č.
Prvý cyklus	Druhý cyklus		
A		Na začiatku	Východiskový stav
B	I	Po zabehnutí	po br. 6
C	J	Po kondicionovaní klátika na stav zaťaženia „prázdny“	po br. 26
D	K	Stav „suchý“ a „prázdny“	po br. 51
E	L	Stav „vlhký“ a „prázdny“	po br. 87
F	M	Stav „naložený“	po br. 128
G	N	Šmykové brzdenie (simulácia prudkého sklonu nadol)	po br. 130
H	O	Koniec programu	po br. 164

Ak je zvolený program D.1 špecifikácie uvedenej v indexovom čísle [5] dodatku B:

Séria meraní akustickej drsnosti/značka		Úsek programu	Použitie brzdy č.
Prvý cyklus	Druhý cyklus		
A		Na začiatku	Východiskový stav
B	I	Po zabehnutí	po br. 6
C	J	Po kondicionovaní klátika na stav zaťaženia „prázdny“	po br. 26
D	K	Stav „suchý“ a „prázdny“	po br. 51
E	L	Stav „vlhký“ a „prázdny“	po br. 87

▼ M2

Séria meraní akustickej drsnosti/značka		Úsek programu	Použitie brzdy č.
Prvý cyklus	Druhý cyklus		
F	M	Stav „naložený“	po br. 128
G	N	Šmykové brzdenie (simulácia prudkého sklonu nadol)	po br. 130
H	O	Koniec programu	po br. 149

Ak je zvolený program C.1 špecifikácie uvedenej v indexovom čísle [5] dodatku B:

Séria meraní akustickej drsnosti/značka		Úsek programu	Použitie brzdy č.
Prvý cyklus	Druhý cyklus		
A		Na začiatku	Východiskový stav
B	I	Po zabehnutí	po br. 6
C	J	Po kondicionovaní klátika na stav zaťaženia „prázdny“	po br. 26
D	K	Stav „suchý“ a „prázdny“	po br. 51
E	L	Stav „vlhký“ a „prázdny“	po br. 87
F	M	Stav „naložený“	po br. 128
G	N	Šmykové brzdenie (simulácia prudkého sklonu nadol)	po br. 130
H	O	Koniec programu	po br. 149

Ak je zvolený program J.2 špecifikácie uvedenej v indexovom čísle [5] dodatku B:

Séria meraní akustickej drsnosti/značka		Úsek programu	Použitie brzdy č.
Prvý cyklus	Druhý cyklus		
A		Na začiatku	Východiskový stav
B	I	Po zabehnutí	po br. 6
C	J	Po kondicionovaní klátika na stav zaťaženia „prázdny“	po br. 26
D	K	Stav „suchý“ a „prázdny“	po br. 51
E	L	Stav „vlhký“ a „prázdny“	po br. 87
F	M	Stav „naložený“	po br. 128
G	N	Šmykové brzdenie (simulácia prudkého sklonu nadol)	po br. 130
H	O	Koniec programu	po br. 149

▼ **M2**

— Odber vzoriek: Meria sa akustická drsnosť jedného kolesa.

— Priemerovanie: použije sa kvadratický priemer akustickej drsnosti.

Výsledkom je reprezentatívne spektrum drsnosti kolesa vlnovej dĺžky tretinooktávového pásma v doméne vlnovej dĺžky L_r .

2. **Z drsnosti kolesa L_r nameranej v kroku 1 odvodte skalárny ukazovateľ.**

$$C(i) = B(i) + 10 \log_{10}[10^{0,1L_r(i)} + 10^{0,1A(i)}]$$

$$\text{Indicator} = 10 \log_{10}(\sum_{i=1}^{19} 10^{0,1C(i)})$$

kde A(i) a B(i) majú takéto tabuľkové hodnoty ⁽⁶⁾:

i	Vlnová dĺžka λ [m]	A dB re 1 mikrometer	B dB re 1/(10 ⁻⁶ m)	L_r dB re 1 mikrometer
1	0,00315	-17,9	-16,6	
2	0,004	-16,2	-13,9	
3	0,005	-15,5	-10,0	
4	0,0063	-14,4	-6,9	
5	0,008	-13,3	-6,2	
6	0,01	-13,1	-5,4	
7	0,0125	-12,8	-3,3	Získané z
8	0,016	-12,4	-2,2	meraní
9	0,02	-10,9	-4,2	drsnosti kolies
10	0,025	-11,1	-8,5	
11	0,0315	-10,5	-11,2	
12	0,04	-9,8	-14,3	
13	0,05	-4,8	-15,6	
14	0,063	-5,9	-17,3	
15	0,08	-5,6	-23,7	
16	0,1	-0,5	-29,0	
17	0,125	2,4	-30,7	
18	0,16	4,8	-31,7	
19	0,2	2,4	-30,7	

3. **Kritérium splnenia podmienok**

Ukazovateľ meraný v kroku 2 musí byť najviac 1.

Ukazovateľ meraný v kroku 2, ako aj reprezentatívne spektrum drsnosti kolesa vlnovej dĺžky tretinooktávového pásma v doméne vlnovej dĺžky L_r sa zaznamenajú v osvedčení komponentu interoperability.

⁽⁶⁾ Koefficienty A(i) a B(i) sú prispôsobené súčasným hraničným hodnotám pre hluk pri prejazde a podmienkam referenčnej koľaje.

▼ M2*Dodatok G***Brzdové klátiky, ktoré sú predmetom výnimky**

Klátiky uvedené ďalej sú predmetom výnimky z vyhlásenia ES o zhode do 28. septembra 2033. Do tohto dátumu môže výrobca alebo jeho zástupca oznámiť Komisii potrebu revidovať kritérium splnenia podmienok stanovené v bode 3 dodatku F alebo metodiku stanovenú v uvedenom dodatku.

Výrobca	Opis typu a skrátené označenie (ak sa líši)
Becorit	K40
CoFren	C333
CoFren	C810
Knorr-Bremse	Cosid 704
Knorr-Bremse	PROBLOCK J816M
Frenoplast	FR513
Federal Mogul	Jurid 816 M skrátené: J816M
Federal Mogul	Jurid 822
Knorr-Bremse	PROBLOCK J822
CoFren	C952-1
Federal Mogul	J847
Knorr-Bremse	PROBLOCK J847
Icer Rail/Becorit	IB 116*
Alstom/Flertex	W30-1

▼ **M2***Dodatok H***Zmeny požiadaviek a prechodné režimy**

V prípade iných bodov TSI, než sú body TSI uvedené v tabuľke H.1 a tabuľke H.2, znamená súlad s „predchádzajúcou TSI“ [teda s týmto nariadením zmeneným vykonávacím nariadením Komisie (EÚ) 2019/774 ⁽⁷⁾] súlad s touto TSI platnou od 28. septembra 2023.

Zmeny so všeobecným prechodným režimom v trvaní siedmich rokov

V prípade bodov TSI uvedených v tabuľke H.1 súlad s predchádzajúcou TSI neznamená súlad s verziou tejto TSI platnou od 28. septembra 2023.

Projekty, ktoré k 28. septembru 2023 už sú vo fáze konštrukčného riešenia, musia byť v súlade s požiadavkou tejto TSI od 28. septembra 2030.

Na projekty vo výrobnéj fáze a na železničné koľajové vozidlá v prevádzke sa požiadavky TSI uvedené v tabuľke H.1 nevzťahujú.

*Tabuľka H.1***Prechodný režim v trvaní 7 rokov**

Body TSI	Body TSI v predchádzajúcej TSI	Vysvetlenie zmeny TSI
Neuplatňuje sa		

Zmeny so špecifickým prechodným režimom

V prípade bodov TSI uvedených v tabuľke H.2 súlad s predchádzajúcou TSI neznamená súlad s touto TSI platnou od 28. septembra 2023.

Projekty, ktoré k 28. septembru 2023 už sú vo fáze konštrukčného riešenia, projekty vo fáze výroby a železničné koľajové vozidlá v prevádzke musia spĺňať požiadavku tejto TSI v súlade s príslušným prechodným režimom stanoveným v tabuľke H.2 od 28. septembra 2023.

*Tabuľka H.2***Špecifický prechodný režim**

Body TSI	Body TSI v predchádzajúcej TSI	Vysvetlenie zmeny TSI	Prechodný režim			
			Fáza konštrukčného riešenia sa nezačala	Fáza konštrukčného riešenia sa začala	Výrobná fáza	Železničné koľajové vozidlá v prevádzke
Neuplatňuje sa						

⁽⁷⁾ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2019/774 zo 16. mája 2019, ktorým sa mení nariadenie (EÚ) č. 1304/2014, pokiaľ ide o uplatňovanie technickej špecifikácie interoperability týkajúcej sa subsystému „železničné koľajové vozidlá – hluk“ na existujúce nákladné vozne (Ú. v. EÚ L 139 I, 27.5.2019, s. 89).